L' INVERNO A CATANIA

L'INVERNO A CATANIA



OSSERVAZIONI
E STUDJ DI CLIMATOLOGIA MEDICA

DEL

Dott. G. B. UGHETTI

TERZA EDIZIONE



CATANIA
CONCETTO BATTIATO, LIBBRAJO-EDITORE
Via Manzoni 41-43

MDCCCLXXXII

Catania, Tip. C. Galatola nel R. Ospizio di Beneficenza.

ALL' ILLUSTRE CLINICO

PROFESSOR SALVATORE TOMASELLI

Scrivendo il di lei nome sulla prima pagina di questo lavoro, credo di compiere un dovere più che una semplice manifestazione di stima, poichè è a lei, che mi ha iniziato all' esercizio di quella difficile arte che è la medicina, ch' io debbo se ho preso dimora in Catania, e se perciò ho avuto campo a studiare, a conoscere, ad amare una fra le più belle e più gentili città della nostra Italia.

L' opera è esigua rispetto al nome a cui ho voluto intitolarla, ma a me basta di aver trovato in essa un' occasione di poter affermare la simpatia vivissima che mi lega a questa nobile terra e la profonda gratitudine che debbo al mio ottimo maestro.

Catania 20 Aprile 1881.

Dev.mo Obblig.mo

DOTT. G. B. UGHETTI.

PREFAZIONE

Nello scrivere queste pagine non ho avuto altro scopo che quello di contribuire, secondo i mezzi di cui potevo disporre, all'incremento della climatologia medica in genere, e specialmente a quella dell'Italia, che finora non è stata coltivata come richiede la sua importanza.

Oggi per esempio è generalmente ammesso dai medici climatologi che Catania si debba annoverare fra i migliori *soggiorni d' inverno* del Mediterraneo, eppure essa non è stata fin qui oggetto di studj ordinati ad un solo fine, e così particolareggiati, che abbiano potuto servir di base a stabilirne con esattezza il valore climato-terapico.

In un primo lavoro, da me pubblicato due anni fa [1] ho cercato di trarre da tutti i dati che ho potuto raccogliere sul clima di Catania, i criterii più atti a stabilire questo valore, ed ho qualche ragione di credere che, se non l'abbia raggiunto, mi sia però avvicinato allo scopo propostomi, dai giudizî molto benevoli che diedero sui miei studj i periodici medici più accreditati, o che mi comunicarono direttamente gli autori più competenti.[2] E

[1] Il clima di Catania. *Palermo* 1879.

[2] Fra gli autori il Chiminelli, il Faralli, il Pietra Santa, il Sigmund, il Lombard; e fra i periodici lo Sperimentale, l' Idrologia medica, l' Imparziale, l'Indipendente, il Giornale della Società d' Igiene, il Journal d' hygiène et climatologie, etc.

furono in parte questi giudizi, in parte nuove ricerche che venni facendo dopo d'allora che mi determinarono a pubblicare una seconda edizione del mio lavoro. A questa ho cambiato il titolo e la disposizione della materia, ne ho tolte parecchie cose inutili, molte ne ho corrette o modificate, varie ne ho aggiunte.

Hò soppresso fra l'altre un certo numero di quadri meteorologici, ed ecco il perchè ho creduto di poterne fare a meno.

Quantunque il medico che si occupa della climatologia di un paese non debba trasformarsi in meteorologo, non debba cioè prendere ad oggetto esclusivo delle sue indagini i dati che gli apprestano gli strumenti fisici di osservazione, poichè questi non possono costituire altro che un mezzo per lo studio dei rapporti fra l'ambiente esterno e l'organismo umano, però gli è certo che è dai dati meteorologici che bisogna cominciare, e che il raccoglierli e disporli in un certo ordine e sotto un certo punto di vista è il primo còmpito del medico climatologo. Ma a questi dati non è da accordare un'importanza esclusiva ed eccessiva. È preferibile riempire colle parole i vuoti lasciati dalle cifre, stare unicamente all'osservazione della natura come possiamo farla coi nostri sensi, laddove non arrivano gli strumenti fisici, che sforzar questi a dire ciò che non possono, e costringere le cifre a significare ciò che non significano.

Il termometro ci dà la temperatura dell'aria ambiente, l'igrometro il suo grado di umidità, l'anemometro ci indica la direzione e l'intensità del vento, ma quale strumento misura la sensazione di freddo o di caldo che proviamo, esposti nel tempo stesso ad una data temperatura, ad un dato grado di umidità, ad una data intensità di vento?

Il clima dunque non risulta tutto da un'esposizione di cifre. Per molti riguardi si può descrivere, come si descrive, senza l'ajuto di numeri, l'aspetto d'un paesaggio o il carattere d'un uomo. Sotto il rapporto medico val quasi tanto il dire « nella tal contrada crescono le palme

e dànno frutto i banani » che mettere innanzi al lettore una folla di tavole termometriche e barometriche spesso inestricabili, sempre nojose.

Per tali ragioni, in questa nuova edizione, ho tagliato fuori di netto qualche centinajo di cifre, la cui ricerca e disposizione m'aveva costato nella prima non poca fatica, ma che ora mi parvero superflue. Un'altra buona parte delle cifre che riferivo nel primo lavoro, l'ho del pari omessa in questo, perchè uno studio climato-terapico non dovendo considerare Catania che come luogo di residenza invernale, era inutile estendere oltre questa stagione le indicazioni meteorologiche. Ho dunque ristretto il primitivo lavoro tanto da non lasciarne che ciò che riguardava l'inverno, e per non aumentarne la piccola mole, non avrei neppure messo qui queste poche parole di prefazione, se giunto al termine del lavoro non mi fossero rimaste alcune cose da dire che non avevano trovato luogo nel contesto.

Prima di accingermi a questi studj ho voluto ricercare e conoscere quel che si era fatto e scritto fino allora sul clima di cui volevo occuparmi. Ho trovato forse meno di quel che mi aspettassi, ma anche questo poco non mi sembra inutile riferirlo qui, non foss'altro per agevolare il còmpito a chi venisse dopo di me.

Catania, come luogo di dimora invernale, è stata, già l'ho detto, pochissimo studiata; anzi, mentre alcuni soggiorni meno pregevoli riboccano di monografie sul loro clima, molte delle quali a dire il vero scritte *pro domo* anzichè nell' interesse generale della scienza, la nostra Sicilia non possiede finora che pochissimi studj, ristretti, superficiali, incompleti, e non sempre fatti sotto il solo rapporto della climatologia medica.

Il Carrière [1] asseriva solo pochi anni fa, di non conoscere altra monografia sul clima della Sicilia che quel-

[1] Ed. Carrière. Fondements et organisation de la Climatologie médicale. Paris.

la del Vivenot [1], ma egli ignorava quella del Carlo Gemmellaro riguardante Catania, e poco nota fuori di quì, perchè stampata negli atti di un' accademia.

Il Prof. Carlo Gemmellaro è dunque il primo, e posso aggiungere il solo che abbia compiuto uno studio di qualche rilievo sul clima di questa città. [2] Questo lavoro, appoggiato sopra un decennio di osservazioni meteorologiche, non è però accompagnato da alcuna considerazione medica, benchè medico fosse l'autore, nè le cifre sono disposte a tale scopo. Lo stesso autore, in un altro importante lavoro sulla Storia fisica di Catania [3] dà un sunto del clima di essa, tratto in massima parte dalla sua Memoria succitata, e in questo tocca quà e là alla sfuggita dei rapporti del clima con l'organismo umano.

Dopo questi lavori del Gemmellaro (a parte un opuscolo di poche pagine del Zantedeschi, che cita qualche cifra del Gemmellaro, e null'altro) non fu più compiuto alcuno studio climatico di qualche importanza fino al Boltshauser, il quale per parecchi anni di seguito pubblicò negli Atti dell' accademia Gioenia i resoconti delle osservazioni meteorologiche fatte nell'Osservatorio Universitario, di cui egli era direttore. Egli stesso in una sua guida di Catania diede qualche cenno di questo clima, ma unendovi pochissimi dati. [4]

Più recentemente il Prof. Sciuto - Patti consacrò pure alcune pagine d' una sua pregevolissima Memoria [5] al clima di Catania, e l'Ingegnere Fichera ne diede del pari un cenno quale complemento del suo importante lavoro sull'igiene della città di Catania. [6]

---

[1] v. Vivenot. Palermo und seine Bedeutung als klimatischer Curort. Erlangen.

[2] C. Gemmellaro. Saggio sul clima di Catania. Atti dell' accademia Gioenia. Serie I. vol. VI. 1830.

[3] C. Gemmellaro. Saggio di storia fisica di Catania. Atti. acc. Gioenia. Ser. II. Vol. V. 1849.

[4] Boltshauser. Nouveau guide de Catane. 1874.

[5] Atti dell' accademia Gioenia Serie III. Vol. VII. 1872.

[6] F. Fichera. Salubrità, igiene e fognatura della città di Catania 1879.

Gli autori fin qui nominati o toccarono dunque del clima in modo del tutto accessorio, o anche prendendolo a scopo unico delle loro ricerche, non lo considerarono sotto l' aspetto della climatologia medica.

Ebbero quest' intenzione due autori più recenti, il Joris [1] ed il Veraguth [2], ma entrambi rimasero lontani dallo scopo. I loro lavori forniscono bensì utili indicazioni ai forestieri, trattenendosi più che altro sulle condizioni materiali della città, sui dintorni etc., ma non si possono ritenere veramente quali studj climatici, dacché il clima propriamente detto vi occupa un posto molto esiguo.

Non devo qui dire delle opere di climatologia che si occupano di molti climi ad un tempo, e che raramente offrono i frutti di un'esperienza personale e di studi originali, ma cadono quasi sempre in numerose inesattezze che prendono a prestito l'una dell'altra. Però va fatta eccezione per alcuna di esse, ad esempio per quella del Sigmund. [3] Quest' autore ha osservato e studiato egli stesso i soggiorni che descrive nel suo eccellente libro, e dedica alcune delle sue più belle pagine appunto a Catania.

Dopo la pubblicazione della mia prima memoria, ho veduto con una certa compiacenza, che ne hanno tenuto qualche conto, nei loro studj climatologici, fra gli altri, due distinti cultori di questa scienza, il Faralli [4] ed il Lombard. [5] Quest' ultimo però, benchè per Catania riferisca tutte le cifre date da me, vi aggiunge poi che in questa città dopo aprile « il caldo diviene molto intenso, e le emanazioni febbrigene vi si fanno sentire in modo pericoloso. » Ora questo è assolutamente inesatto, perchè

---

[1] Joris. Catania als klimatischer Winter-curort. Wien. 1873.

[2] C. Veraguth. Catania als klimatischer Wintercurort. Stuttgart 1878.

[3] v. Sigmund. Südliche klimatische Curorte. Wien. 1874

[4] L' Idrologia e la Climatologia medica. Genn. 1881

[5] Lombard. Traité de climatologie médicale. Vol. IV.

la malaria, a cui allude quì il Lombard, non estende punto il suo dominio oltre la pianura al Sud della città, e non fa sentire alcuna influenza su questa. Nè le altre febbri infettive comuni a molte città sono qui più frequenti d' estate che d' inverno.

Dato questo cenno sommario sulla storia della climatologia di Catania, devo anche dire perchè in queste pagine mi sia esteso alquanto in generalità sugli elementi del clima, e perchè invece abbia tralasciato di dir cose che sogliono non dimenticare gli autori di speciali monografie climatiche.

Un' opera di climatologia come una d' igiene, ha sempre, voglia o non voglia, un certo carattere di popolarità; buon numero anzi, dei libri che trattano di queste scienze sono stati scritti per essere alla mano di tutti, piuttostochè dei soli medici. Però, quantunque questo lavoro non possa sfuggire a tal sorte, non è per dargli una impronta più popolare che non avrebbe altrimenti, che ho fatto precedere lo studio dei singoli fattori climatici da qualche considerazione di indole generale; l' ho fatto unicamente per esporre il mio modo di vedere su certi punti, come per rammentare alcuni fatti a chi, anche medico, non fosse un po' famigliare con la climatologia. Ma la parte che ho del tutto omessa, e dico omessa perchè nel magggior numero di studj sui climi locali, le si concede largo posto, è quella che riguarda i consigli medici da darsi a coloro che venissero per salute a svernare in questo soggiorno.

Tutte le stazioni d' inverno hanno delle condizioni comuni per le quali si potrebbe mettere insieme un apposito libro d' igiene, e di queste non sarebbe qui luogo di parlare; ma ogni stazione ha poi dal canto suo delle condizioni proprie che richiedono speciali precetti. Ora se questi secondi, anche stando ai casi generali, riguardano un campo più ristretto, non per questo sarebbe facile compendiarli in poche parole, e vorrebbero un'esposizione più minuta e perciò più diffusa dei primi. In quanto poi a quei consigli più propriamente e più stret-

tamente medici, di cui sono prodighi certi libri d'igiene e di climatologia, la cosa è ben diversa; non solo non ne parlo qui per la ragione dei primi, ma perchè non ammetto questo genere di scienza popolare. Per quanto minuti questi consigli si dessero, non potrebbero mai contemplare preventivamente tutti i casi, non si adatterebbero mai a tutti gl'individui, a tutti gl'inverni. Un libro che avesse questa presunzione e che naturalmente sarebbe diretto ai non medici, farebbe più male che bene, come molti altri libri di cosidetta scienza popolare. Lascierebbe credere ad un ammalato che col corredo di quelle quattro nozioni superficiali possa far a meno del medico, e lo esporrebbe a tutti i pericoli che possono derivare da una falsa interpretazione o da un erroneo apprezzamento.

Quando si pensa che ogni ammalato costituisce un problema sempre nuovo e cotanto difficile a risolvere per un medico dotato d'ingegno e di lunghi studj, si stenta quasi a credere che molti e molti libri, per quanto si voglia benintenzionati, abbiano la pretesa di insegnare in un momento a chicchesia a distinguere una malattia da un'altra e a curarle tutte quante. Approvo, ripeto, dei precetti d'igiene generale, e tuttavia non ne faccio parola che incidentalmente, perchè il loro svolgimento mi porterebbe al dilà dei limiti voluti dal titolo e dallo scopo del lavoro, ma laddove entri in campo il caso particolare, là non vale più il consiglio aforistico scritto a tavolino; è l'osservazione clinica che deve intervenire, è il medico che deve giudicare e decidere.



LA CLIMATOLOGIA

« Nous sommes esclaves du climat. »
V. HUGO.

« Il clima è più potente modificatore dell'organismo umano che tutte le medicine toniche e debilitanti, alteranti e perturbanti.
P. MANTEGAZZA.

I.

Ogni anno, al sopraggiungere dell'autunno, nei paesi dall'inverno rigido, molti individui o già ammalati o che a ragione temono di divenirlo sotto l'azione del freddo che si avvicina, consultano i loro medici sul soggiorno che devono scegliere per passarvi senza gran pericolo l'inverno.

Ma l'interrogazione di molte di queste persone pone sovente in un serio imbarazzo il medico chiamato ad indicare una stazione climatica a preferenza d'un altra. Per quanto questi non neghi l'utilità che si trae nella cura di talune affezioni dal passare l'inverno in certi climi, sarà nondimeno molto perplesso nel doverne additare uno conveniente per l'appunto a quel dato individuo, a quella data costituzione e a quel dato grado dell'affezione che si tratta di combattere o di prevenire, amenochè preferisca stendere innanzi al suo cliente una filza di nomi, e lasciare a lui la scelta; metodo molto comodo se si vuole, ma punto razionale. Quel dottor T...., che il Mantegazza ci dipinge nel suo *Un giorno a*

Madera, e che colla massima indifferenza lasciava alla povera Emma la scelta dell' Africa o dell' Islanda, potrebbe dare a chi non fosse medico, un' immagine pur troppo verosimile dell' incertezza che regna nella nostra scienza in fatto di climatologia.

Questa incertezza del resto è spiegabilissima per ciò che oggi una vera e propria Climatologia medica manca ancora, e manca sopratutto un vasto studio dei *climi di luogo*, su cui possa fondarsi la terapeutica per soddisfare con essi alle indicazioni di certe malattie.

Basta aprire a caso qualche libro di climatologia per capire tosto in che pelago di contraddizioni, di dubbi, di titubanze si cada a voler cercare in essi la soluzione del problema che da tanto tempo si sono proposto i clinici.

Anche stando soltanto alla questione generale, troviamo che, se da un lato è opinione della maggior parte dei climatologi che agli individui malati di petto o predisposti a divenir tali convengano nell' inverno i climi più miti, più sereni, più costanti, d' altro lato v' è chi si spinge tanto lontano nell' estremo opposto, da sostenere, come fanno p. es. il Delaunay ed il Talbot-Jones [1] l' assoluta utilità dei climi freddi, nella cura delle affezioni polmonari, o da scrivere come il Parkin [2] « che l' Inghilterra è fra tutti il miglior clima per questa classe di ammalati (tisici) » e che « se un tisico volesse lasciare l' Inghilterra, dovrebbe volgere i suoi passi verso il nord e non verso il sud. »

Non è qui il luogo di discutere a fondo tale questione [3]; ritengo però colla grandissima maggioranza dei clinici climatologi, che, quantunque sembri accertato essere la tisi comune anche nei paesi caldi e molti dei paesi freddis-

---

[1] Talbot Jones. A plea for Cold Climates in the treatment of Pulmonary Consumption. New-York. 1879.

[2] I. Parkin. Climate and phtisis. London. 1875

[3] Ughetti. Dei rapporti fra il clima e la tisi polmonare. Firenze 1881.

simi andarne quasi immuni, tuttavia non se ne possa dedurre che i climi freddi, solo perchè freddi, prevengano e tanto meno curino questa malattia; che al contrario, per dirla col Jaccoud[1] « si deve sottrarre l' infermo alle influenze patogeniche derivanti dalle cattive condizioni del clima e dalle rapide oscillazioni della temperatura, conciliando questa precauzione colle esigenze d' igiene generale, l' esercizio e la vita all' aria libera. La quale duplice condizione non può d' inverno essere attuata che in contrade meridionali che si distinguano, non tanto per l' elevazione della cifra termometrica media, quanto per l' uguaglianza della temperatura, l' uniformità del movimento dell' aria e delle altre circostanze meteorologiche, e per un' esposizione che metta al riparo dai venti violenti e subitanei che soffiano dal nord o dal nord-est. »

L' importanza grandissima che va oggi acquistando la climatologia risulta dunque in massima parte dei benefici effetti che l' agente *clima*, impiegato come *mezzo terapico*, è capace di produrre in quella formidabile malattia che è la tisi polmonare.

Dico mezzo terapico, perchè il clima è per certe malattie il principale e spesso il solo elemento di cura, epperò si può considerare esso stesso come un agente curativo. É necessario però intendersi sul significato da dare a questa parola, poichè alcuni climi, come dice il Jaccoud[2] sono degli agenti terapeutici, altri non sono che testimoni della terapia.

In altre parole non è il clima che guarisce, è nel clima che si può guarire.

Ad ogni modo si raccomandi pure col Mantegazza, a quelle migliaja di individui che ogni anno, specialmente nelle grandi città dell' Europa centrale sono destinati a cadere sotto questo implacabile flagello, si raccomandi pure:

---

[1] S. Jaccoud. Leçons de clinique médicale. Paris. 1874.
[2] S. Jaccoud. Curabilitè et traitement de la phthisie pulmonaire. Paris. 1881.

respirate molto, respirate bene; ma finchè rimarranno in permanenza nei loro paesi, è difficile che per cinque o sei mesi dell'anno possano respirar bene, quando fuori di casa l'aria è ingombra da una fitta nebbia, o un vento impetuoso fa sentire ancor più acuto il freddo che è già misurato da qualche grado sotto lo zero.

Una buona respirazione esige pertanto la dimora in un clima che permetta di compierla; e se disgraziatamente finora non è concesso a tutti quelli che ne avrebbero bisogno d'andarlo a cercare un tal clima, quelli però a cui non mancano i mezzi di andarvi devono almeno sapere dove potranno trovarlo.

Ma se la Climatologia medica, in questi ultimi anni è riuscita a persuadere tutti del suo grandissimo valore, d'altra parte il suo sviluppo è stato così lento, e quel ch'è più così sconnesso, che è ancora lungi dal costituire una vera scienza; essa non risulta per ora che di frammenti disseminati quà e là su un campo vastissimo. Si è parlato e si è scritto molto sulle generalità, e si è fatto ben poco nei particolari, mentre è di quì che bisognava cominciare.

Perchè questa scienza si possa a buon diritto chiamar tale, è dunque necessario accumulare altri materiali, che a fronte di quei pochi che furono fin qui raccolti, devono essere molto numerosi, perchè le lacune da colmare sono pure molto ampie.

E lo sono specialmente in Italia dove la climatologia è stata fino a quest'ultimi tempi un po' troppo trascurata, e quel poco che si è fatto non fu sempre per opera nostra. Le nostre stazioni invernali, più che da noi stessi, bisogna confessarlo, sono state studiate dagli stranieri. Non si può più dire che anche oggi accada lo stesso, dacchè ogni giorno vediamo apparire nuove pubblicazioni di valenti cultori di questa scienza, ma tuttavia il terreno da dissodare è ancor molto, e molto ci resta ancora a fare prima che nello studio dei nostri climi possiamo raggiungere quel primato che finora abbiamo soltanto nel possederli.

II.

Che cosa è il Clima? A questa domanda i medici climatologi hanno dato varie risposte poco dissimili fra loro. Alcuni, come il Foissac, il Rochard, il Proust, lo Schirardi, il Durand-Fardel, seguendo la definizione data da Ippocrate hanno compreso nel concetto di clima tutto il complesso delle condizioni fisiche proprie di ciascun luogo, considerato nei suoi rapporti con gli esseri organizzati. Il Durand-Fardel poi vuole che d'una località si distinguano e descrivano separatamente il clima atmosferico ed il clima tellurico, rappresentando il primo delle condizioni immutabili, ed il secondo delle condizioni che l'opera dell'uomo può modificare più o meno notevolmente.

Altri, e costituiscono la maggioranza, senza concedere tanta estensione al concetto di clima, vi comprendono però, oltre gli elementi meteorici, anche le qualità dell'aria.

Altri infine, come il Fonssagrives, vogliono dare alla parola clima un senso puramente meteorologico, ed allora la climatologia non sarebbe altro, anche pei medici che « la statistica degli elementi meteorologici. »[1] In questo senso l'aveva pure interpretato il nostro A. Berti quando scrisse il suo lavoro sul clima di Venezia[2], una delle poche e più pregevoli monografie climatologiche che si siano pubblicate in Italia. Il Berti però aveva abusato un po' troppo delle cifre, non curandone abbastanza la disposizione sotto il rapporto medico e lasciando scomparire molti dati preziosi e più saglienti in un dedalo di tavole.

La divisione dei climi in grandi zone, se può avere qualche utilità pel meteorologo, è però un grave errore

---

[1] Mohn. Elementi di meteorologia. Trad. Ragona. Torino 1880.
[2] A. Berti. Sul clima di Venezia. Venezia 1860.

ove sia trasportato nel campo della medicina. Quì le linee isotermiche di Humboldt perdono ogni loro importanza.

Non vi sono due paesi anche vicinissimi che abbiano un clima perfettamente identico, mentre si possono trovare due climi molto simili in paesi fra cui corra la distanza di molti gradi di latitudine. Mentone e San Remo hanno un clima assai più simile a quello di Catania, che non l'abbia una città vicinissima a questa e situata sulla riva dello stesso mare, qual'è Messina.

Per trarre qualche utile pratico dalla climatologia, bisogna studiarne il terreno palmo per palmo. Il lavoro è immenso e deve aver principio dallo studio esatto, rigoroso e minuto dei climi delle singole località. In questi ultimi anni siffatto studio si è cominciato a fare con quei pochi mezzi e quei difettosi materiali di cui si è potuto disporre, ma del terreno vergine ne resta ancor molto, specialmente, come hò detto, in Italia, che è pure la contrada d'Europa più ricca di tesori climatici.

Il clima dei singoli luoghi deve dunque formare la base d'una vera Scienza dei Climi; la qual base non sarebbe difficile di allargare rapidamente, ove anche in Italia si fondasse una operosa Società di climatologia o almeno si adottasse generalmente dai medici che dimorano nelle stazioni climatiche l'eccellente proposta del Dottor Faralli, di « pubblicare alla fine d'ogni inverno il bullettino esatto delle stazioni invernali, dal punto di vista delle osservazioni meteorologiche. » [1]

Insomma, per la climatologia d'Italia mi piace ripeterlo col Carriére « i soggetti del lavoro nonchè farvi difetto, vi si mostrano inesauribili. Ora, appunto perchè i soggetti del lavoro non mancano ed il loro studio è lungo e richiede lunghe osservazioni e specialmente numerosi osservatori, io credo che si debba porvi mano senza indugio e far di tutto per portarlo a quel grado che richiede la sovrabbondanza della materia. » [2]

---

[1] L'Idrologia medica. Sett. e Ott. 1879.
[2] Carrière loc. cit.

III.

Benchè la Climatologia non disponga finora che di materiali scarsissimi e di mezzi imperfetti, ha già dato luogo a classificazioni di vario genere. Queste classificazioni, sia che considerino nei climi l'intiero anno, sia che vi considerino una sola stagione, possono essere fondate o sopra un solo elemento meteorologico o sopra un gruppo degli elementi più importanti.

Il difetto principale delle classificazioni dei climi sta in ciò che si fondano quasi tutte esclusivamente sulla temperatura, e quel ch'è più sulla temperatura media. Ora, prendere per base di classificazione d'una materia così complessa e così vasta uno solo dei tanti elementi onde essa risulta, gli è un disconoscere l'importanza degli altri, e fare la classificazione d'una parte e non del tutto. L'eguaglianza della temperatura non ci dà mai il diritto di porre in un fascio un paese che abbia 200 giorni dell'anno piovosi ed un altro che non n'abbia che 50, una città dove domini ogni sorta di vento ed un'altra ove l'aria sia ordinariamente calma.

Lo stesso ed a maggior ragione si potrebbe dire degli altri elementi presi da soli.

Il fare poi una vera classificazione dei climi, tenendo conto simultaneamente di tutti gli elementi meteorici è impossibile, perchè il vario modo di combinarsi di questi fra loro darebbe luogo a divisioni e suddivisioni interminabili.

Non credo che sia quì opportuno di passare in rassegna le numerose classificazioni proposte da Fleury, Levy, Rochard, Proust, Mantegazza, Lombard, Sigmund etc., e quasi tutte fondate sulla temperatura. Dirò semplicemente come, oltre alle classificazioni meteorologiche, si sieno proposte delle classificazioni, per così dire cliniche, ancora più incerte delle prime, oggi che la clinica climatologica, malgrado l'opera di Williams, di Peter, di Thaon, di Jaccoud e d'altri è ancora nell'infanzia.

Tra le meteorologiche, una delle migliori classificazioni è forse quella del Fonssagrives, il quale stabilisce varie gradazioni, più o meno modificabili, dei principali elementi climatici. Egli comincia giustamente dalla temperatura, e per questo riguardo divide i climi, in climi *ipertermici*, la cui media annua è superiore a 20°, *termici* da 15° a 20°, *mesotermici* da 10° a 15°, *ipotermici* da 5° a 10°, *atermici* la cui media è inferiore a 5°. Quanto all'umidità dice che per ora si possono classificare in umidissimi, umidi, di media umidità etc. etc., aspettando che i progressi della climatologia ci dieno delle cifre esatte che stabiliscano i limiti di queste divisioni.

Lo stesso è a dirsi dei venti, della pressione atmosferica, della luminosità, dell'ozono, dell'elettricità e del grado di costanza di tutti questi fattori.

La classificazione che più recentemente ha proposto il Jaccoud [1] stabilita dal punto di vista della terapia, divide i climi in: *climi d' altitudine* o di bassa pressione barometrica, e *climi di pianura* o di pressione barometrica media o poco inferiore alla media. Ma per quanto illustre sia il nome dell' Autore, per quanto questa divisione *nuova e tutta speciale,* come giustamente la dice l' Autore stesso, sia il frutto dei suoi studi sui luoghi e sui malati, essa ha a parer mio il difetto di quasi tutte le altre classificazioni, quello di riunire cose diverse tra loro, dando troppa importanza ad un solo elemento e trascurandone altri non meno importanti.

IV.

Il medico che induce un ammalato ad abbandonare la propria casa, spesso anche la propria famiglia, per recarsi a passar altrove i mesi d' inverno, deve sapergli indicare un soggiorno che non solo si renda gradevole per como-

---

[1] Jaccoud. Curabilité et traitement de la phtisie pulmonaire. Paris 1881.

dità, per amenità del sito, per qualche innocua distrazione, ma che riunendo in un complesso armonico tutti gli elementi onde risulta il clima, risponda allo scopo che si propone la climato-terapia.

Un buon soggiorno invernale, per comprendere ordinati in giuste proporzioni tutti gli elementi climatici dovrebbe possedere: una temperatura moderata e, quel ch'è più, poco variabile anche nelle diverse ore dello stesso giorno; il meno possibile di vento; dei ripari naturali che proteggano il luogo dai venti freddi; un grado medio di umidità; un cielo quasi sempre sereno; un'aria pura; una bella posizione. Sono pure necessarii gli agi ed i comodi di buoni alberghi, ma in quanto ai luoghi di ritrovo, alle facili distrazioni etc. questi costituiranno un di più che aggiungerà pregio ad una buona stazione climatica; non basteranno però mai da soli a rendere ottimo un mediocre clima, come la moda ha potuto qualche volta far credere. Certamente non si troverà alcun soggiorno in cui ogni mese permetta il vestire leggero, nè ogni giorno la passeggiata all'aperto; anche il migliore dei climi avrà i suoi inconvenienti meteorici che si dovranno evitare. Il Fonssagrives lo ha detto: « Les climats, comme les caractères, ont les qualités de leurs défauts, et les défauts de leurs qualités. » [1]

Nessuna meraviglia perciò se anche Catania, che è indubbiamente uno dei migliori soggiorni del Mediterraneo, ha i suoi giorni di vento e di pioggia che giungono di improvviso a rompere l'incanto del suo cielo, se ha delle nubi che vengono a toglierle qualche raggio del suo splendido sole.

---

(1) Fonssagrives. Art. Climat. nel Dictionn. encycl. des sciences méd. Paris. 1878.



*

IL CLIMA DI CATANIA

> « Le climat est entre les mains du malade un instrument dont l'utilité dépend moins de sa perfection propre, que de la manière intelligente dont il est utilisé. »
>
> FONSSAGRIVES.

Basta gettare uno sguardo sopra la carta della Sicilia per avere un'esatta idea della vantaggiosa posizione topografica di Catania. Posta in fondo ad un ampio golfo, ha il mar Jonio ad oriente, l'Etna a settentrione, e ad occidente e a mezzogiorno una vasta e feconda pianura.

Questa città ha dunque un riparo di 3313 metri d'altezza, che nell'inverno la difende efficacemente dai venti del nord, ha un mare calmo ed azzurro che d'estate la rinfresca colle sue brezze, ed ha in tutte le stagioni una perenne ghirlanda di fitta vegetazione ed un cielo dei più sereni ed incantevoli.

Quella serie di altipiani per cui si sale da Catania ai più alti villaggi dell'Etna, posti a 600 metri circa sul livello del mare, forma una delle più ricche e fiorenti regioni dell'isola, una successione continua di agrumeti e di vigne, di palazzine e di villaggi. Su queste falde vulcaniche è raccolta la vegetazione di tutte le latitudini, dalla flora lussureggiante del tropico a quella rigida e severa delle Alpi, dalla palma e dal banano al pino che segna il più alto limite della vegetazione arborea.

Catania, coi suoi novantamila abitanti, occupa un'area molto più estesa che non richieda questo numero nelle altre città. La sua estensione è dovuta all'ampiezza delle sue vie, ai molti giardini che abbelliscono l'interno delle case, ed alla poca elevazione di queste case medesime, che raramente hanno più di tre piani, la maggior parte meno. Siffatta disposizione, eccellente in rapporto all'igiene, permette che la città goda ampiamente di quell'aria e di quella luce che la natura sparge su di essa a profusione.

Le vie sono in gran parte larghe, diritte, ben lastricate di lava e pulite; cosicchè, anche d'inverno, mezz'ora dopo una dirotta pioggia, ridiventano asciutte come d'estate.

La via Stesicoro-Etnea, la principale della città, quella su cui prospettano i più importanti edifizî pubblici e privati, è non solo la più curata, la più elegante, ma è altresì imponente per la sua disposizione. Salendo per tre chilometri e con dolce pendìo dal giardino della marina alla piazza Gioenia, in direzione dell'Etna, essa presenta un quadro meraviglioso, tale che, al dire di Réclus, bisognerebbe recarsi fin nelle Ande dell'America tropicale per contemplarne uno simile.

Ed oltre a questa via principale ed a parecchie altre lunghissime, spaziose, pulite, asciutte, Catania ha due giardini pubblici sempre verdi, sempre ridenti, uno dei quali in riva al mare, l'altro a mezzo della via Etnea, su due piccoli colli che l'arte e la natura hanno gareggiato a rendere incantevoli. È facile capire di quanto conforto sieno questi luoghi all'animo dello straniero, che quì può passeggiare di pieno inverno sotto un limpido sole, fra boschetti verdeggianti e fioriti, mentre pensa alle ville de' suoi paesi coperte da un alto strato di neve.

Ma pei limiti che mi sono imposto, non posso estendermi oltre nei particolari della città; ho voluto semplicemente accennarne in termini brevissimi la fisonomia generale prima di scendere all'analisi dei singoli fattori meteorologici onde il suo clima si compone.

Temperatura — Di tutti i fattori meteorici, il grado di calore è quello che ha servito fin qui quasi da solo di base

alla caratterizzazione dei climi. Oggi però che si sono meglio pesati anche gli altri fattori e per se stessi e pei loro effetti sull'organismo umano, se non è diminuito per nulla il valore della temperatura, ha però cessato di costituire il criterio unico per l'apprezzamento di un clima.

Nel considerare il grado di calore dei varî luoghi, si è anche finora tenuto troppo conto delle temperature medie, mentre dal punto di vista medico il loro valore è molto al disotto di quello delle oscillazioni tra le temperature massime e le minime.

La temperatura media di uno spazio di tempo troppo largo non dà verun indizio dell'influenza che un clima può esercitare sull'organismo umano. La stessa media può appartenere tanto ad un clima costante quanto ad un clima variabile, e sono sopratutto questa costanza e questa variabilità quelle che agiscono direttamente sulla salute.

Riguardo al nostro scopo, che è quello di allontanare il maggior numero possibile di ammalati dalle influenze nocive dell'inverno dei loro paesi e di dar loro durante questa stagione un clima, che, se non uguale a quello d'estate, ciò che del resto non sarebbe nemmeno desiderabile, sia però possibilmente caldo ed uniforme, è pur certo che una media d'una certa altezza è necessaria a costituire un buon soggiorno d'inverno, ma sono specialmente, ripeto, le oscillazioni intorno a questa media quelle che devono tenersi in calcolo. E le oscillazioni hanno per noi tanto maggior valore, quanto minore è lo spazio di tempo a cui si riferiscono; perciò, prima delle oscillazioni di stagione e delle oscillazioni mensili, è da tenersi conto della variabilità della temperatura nelle diverse ore del giorno e sopratutto in quelle che sono meglio adatte pel moto all'aria libera dei valetudinarî, e poi delle oscillazioni fra giorno e giorno.

La differenza fra la temperatura massima e la minima di uno stesso giorno rappresenta, come dice il Lombard, lo sforzo che l'organismo è costretto a fare per reagire contro l'influenza della temperatura esterna e conservare il suo calore proprio ad un punto fisso. Ora, se tali sforzi

devono farsi bruscamente e frequentemente pel rapido passaggio da una temperatura alta ad una bassa e viceversa essi costituiranno una ginnastica eccellente per organismi molto sani, ma per organismi ammalati o disposti ad ammalare saranno un pericolo continuo, una continua minaccia. Un ammalato di petto, che si toverebbe benissimo muovendosi e respirando in un'aria di 8° C. poco soggetta a variare, sarà poi pericolosamente colpito da una temperatura improvvisa di 15° dopochè si trovi da molte ore in una di 25°.

Un dato di cui mi pare che fin qui si sia tenuto conto poco o nulla nello studio delle oscillazioni della temperatura è l'altezza della colonna termometrica intorno a cui tali oscillazioni hanno luogo. Mi spiego: se nelle ore meridiane di un giorno d'inverno, a Torino p. es. si ha +2° ed alla sera—12°, l'oscillazione in cinque o sei ore sarà stata di 14°. Se d'altra parte a Catania lo stesso giorno si ha a mezzodì+14° ed alla sera+5° l'escursione non sarà stata che di 9 gradi. Ora giudicando così all'ingrosso di questi due dati si direbbe che la prima oscillazione essendo stata più larga, deve pure esser stata la più sensibile, aver cioè impressionato l'organismo in modo più notevole che non la seconda. Eppure le cose non vanno così. Quest'oscillazione di 9 si rende forse più sensibile che non quell'altra di 14°, perchè quest'ultima ha luogo intorno ad un punto più basso che non la prima.

Lo studio medico di un clima vuol esser fatto per trarne il miglior partito igienico e curativo; deve dunque essere eminentemente pratico ed il meno possibile teorico; perciò la conoscenza delle variazioni termiche notturne in un soggiorno d'inverno è di nessun rilievo o quasi sotto il nostro punto di vista, giacchè si suppone che ammalati venuti da lontano a cercarvi sollievo non usciranno a passeggiare di notte, ma solo in quel periodo del giorno che l'esperienza, fondata sullo studio complessivo di tutti i fattori, avrà detto essere il più propizio pel moto all'aria aperta.

Oltrechè dai venti, la temperatura di un clima è po-

tentemente modificata da un altro fattore, lo stato del cielo. Quantunque anche su questo punto non si sieno ancora fatti studî molto precisi, si sa tuttavia che fra la temperatura osservata all' ombra e quella osservata al sole corre una differenza di parecchi gradi, e ehe questa differenza è, presso di noi, di 8° a 15° C. nell'inverno, e di 15° a 30° C. nell' estate; ora le temperature registrate nei quadri che seguono sono tutte prese all' ombra, perciò di 8°—15° C. al disotto delle temperature a cui realmente ci si può esporre nei giorni sereni.

Per la sua temperatura annua Catania é da classificarsi tra i climi *termici* del Fonssagrives, tra i climi *caldi* della generalità dei climatologi, o tra i climi *dolci* di coloro che ammettono questa classe di transizione dai climi temperati ai caldi. Volendo esprimere le gradazioni di questo clima col linguaggio dei paesi temperati, si potrebbe dire che esso non risulta che di due stagioni: una estate di sei mesi da maggio ad ottobre, ed una primavera della stessa durata da novembre ad aprile. L'inverno si potrebbe dire non esistere; l'estate poi, benchè sia assai lunga, e la più calda in paragone a quella delle altre principali città d'Italia, nondimeno è sopportabilissima e raramente fa provare l' afa soffocante di molte città continentali. In questa stagione le ore che si fanno sentire più calde sono generalmente quelle del mattino fin verso le dieci, e quelle della sera dalle cinque o le sei fin dopo il tramonto. In queste ore l' aria è per lo più calma, mentre in tutto il resto del giorno, quando cioè il termometro tocca i più alti gradi, una leggera brezza spira costantemente dal mare verso la città, rinnovando l' aria delle case, e producendo un piacevole senso di freschezza.

La media temperatura annua di Catania calcolata sopra le osservazioni di dieci anni è di 18° 5; ed essa non subisce che lievissime oscillazioni (al più di 0° 7) da un anno all' altro.

Nella tavola seguente, vediamo che posto occupi que-

sta media in confronto con quelle di altre città d' Italia, fra cui alcune delle principali stazioni invernali.

Tavola I.

CITTÀ	Temperatura media annua
Torino	11.89
Milano	12.80
Bologna	13.87
Firenze	14.70
Roma	15.37
Venezia	13.68
Genova	16.21
San Remo	15.69
Ancona	15.86
Livorno	15.10
Napoli	17.44
Palermo	17.50
Reggio di Calabria	18.16
Catania	18.50

Ho voluto far precedere queste poche cifre sulla temperatura di tutto l' anno per dare un' idea generale del clima, ma quello che a noi specialmente interessa è lo studio dell' inverno, ed è su questa parte che ci dobbiamo trattenere alquanto diffusamente.

La vegetazione quasi africana, che copre le coste della Sicilia di boschi d' aranci, di giganteschi cacti, di agavi che slanciano il peduncolo dei loro fiori a molti metri d' altezza, di fitte palme a ventaglio, e di eleganti palme

[1] Tutte le cifre relative al clima di Catania, di cui si compongono le tavole climatologiche, sono tratte dai registri dell'osservatorio meteorologico della R. Università, posto a metri 31, 23 sul livello nel mare. Le poche cifre relative ad altri climi sono tolte dalle opere di varii autori, fra cui devo annoverare Fonssagrives, Proust, Rochard, Williams, Buttura, Schivardi, Lombard, Mantegazza, Bennett. etc.

dattilifere, dice con eloquenza più convincente di un quadro statistico, fin dove soltanto possa scendere la temperatura invernale, giacchè si sa che un freddo di qualche grado appena sotto lo zero colpisce fatalmente lo sviluppo di queste piante. Ma la sola vegetazione non ci può mostrare tutte le modalità della temperatura.

Anche qui è necessario interrogare i dati termometrici; cominciamo perciò col porre a confronto nel quadro seguente le medie temperature dei mesi d'inverno a Catania ed in alcuni dei più rinomati soggiorni climatici.

TAVOLA II.

SOGGIORNI	TEMPERATURA MEDIA						
	Gennajo	Febbrajo	Marzo	Aprile	Novembre	Dicembre	Media invernale
Mentone .	9.3	9.5	11.6	14.6	12.2	9.5	11.1
Palermo .	10.9	11.1	12.4	14.8	15.5	12.3	12.8
Catania . .	10.7	11.6	13.8	15.9	15.6	11.4	13.1
Malaga . .	11.7	12.8	14.9	17.6	16.4	12.6	14.3
Cairo . .	14.4	13.8	18.2	25.6	16.8	16.1	17.4
Madera . .	15.4	15.7	16.6	16.7	17.8	16.4	16.4

Quanto alle oscillazioni delle medie mensili, nel quadro seguente, che comprende otto anni di medie termografiche tra il 1862 ed il 1878, esclusi il 1870-73-75-76, di cui non ho potuto procurarmi questi dati, si può vedere come la massima differenza che si osservi tra mese e mese sia di 8°, e questa una sola volta dal novembre al dicembre 1867, e come le oscillazioni sieno più larghe sul principio e sulla fine che nel cuore dell' inverno.

TAVOLA III.

MESI	1867	1868	1869	1871	1872	1874	1877	1878
Gennajo .	11.4	10.3	9.5	9.9	10.7	10.4	10.8	9.4
Febbrajo .	12.4	10.1	12.3	9.8	12.4	9.5	10.8	10.4
Marzo . .	15.6	11.7	11.5	13.0	13.7	9.8	12.0	12.2
Aprile . .	16.8	14.7	15.2	16.9	16.2	15.9	16.1	16.2
Novembre	16.8	14.1	16.0	16.3	16.4	15.2	14.8	16.9
Dicembre.	8.8	13.3	12.7	10.1	14.5	12.1	11.0	12.7
Tutto l' inverno	13.6	12.3	12.8	12.6	13.9	12.1	12.5	12.9

Dalla tavola seguente dove si ha il confronto fra la temperatura delle 9 antim. e quella delle 12 merid. in 4 anni, si rileva come costantemente quest' ultima sia superiore alla prima, benchè d' ordinario di non più che uno a due gradi.

Tavola IV.

MESI	ANNO 1871						ANNO 1872					
	alle 9 a. m.			alle 12 m.			alle 9 a. m.			alle 12 m.		
	massima	minima	media	massima	minima	media	massima	minima	media	massima	minima	media
Gennaio . .	13.4	7.3	10.3	15.0	8.8	11.9	14.0	7.4	10.7	14.8	8.9	11.8
Febbraio . .	12.6	8.9	10.7	14.0	11.0	12.5	14.0	9.9	11.9	18.0	11.4	14.7
Marzo. . .	15.0	11.3	13.1	17.4	11.4	14.4	16.6	11.5	14.0	17.9	12.5	15.2
Aprile. . .	19.6	12.0	15.5	21.0	13.2	17.1	19.2	13.4	16.3	21.0	15.4	18.2
Novembre .	20.5	9.9	15.2	21.6	13.0	17.3	19.5	12.0	15.3	22.0	15.1	18.5
Dicembre .	15.5	6.8	11.1	18.0	8.9	13.4	18.6	12.0	15.3	20.0	12.8	16.4
In tutto l'inverno	20.5	6.8		21.6	8.8		19.5	7.4		22.0	8.9	
Media dell'inverno	16.1	9.3	12.6	17.8	11.0	14.4	16.9	11.0	13.9	18.9	12.6	15.8

MESI	ANNO 1873						ANNO 1874					
	alle 9 a. m.			alle 12 m.			alle 9 a. m.			alle 12 m.		
	massima	minima	media	massima	minima	media	massima	minima	media	massima	minima	media
Gennajo . .	14.0	10.2	11.9	15.8	12.9	14.0	14.2	4.8	10.4	15.0	8.0	11.9
Febbrajo. .	13.8	7.8	11.1	16.0	9.5	12.8	13.0	3.5	9.5	16.0	6.0	11.3
Marzo. . .	16.1	11.0	14.3	19.8	11.6	15.7	13.6	5.0	9.9	15.0	5.8	11.1
Aprile . .	18.4	12.4	15.4	20.0	12.0	16.8	18.0	13.0	15.6	19.4	14.5	17.1
Novembre .	18.6	10.0	14.8	20.6	13.0	16.4	18.4	9.9	14.3	19.3	11.2	15.7
Dicembre .	13.5	7.3	10.7	15.0	9.6	12.1	15.9	8.2	11.3	16.6	10.5	12.9
In tutto l'inverno	18.6	7.3		20.6	9.5		18.4	3.5		19.4	5.8	
Media dell'inverno	15.7	9.7	13.0	17.8	11.4	14.6	15.5	7.4	11.8	16.8	9.3	13.3

In generale a Catania la temperatura invernale non è inferiore alla media che dalle prime ore di notte alle 6 del mattino, tocca il suo grado minimo qualche ora innanzi al levar del sole, quindi sale rapidamente per raggiungere il suo massimo un'ora e mezzo o due ore dopo mezzogiorno.

Ma come ho detto precedentemente, più che non alle temperature medie, si deve dar valore alle massime ed alle minime; nella tavola seguente ho pertanto registrato le temperature massime e minime in tutto il corso delle ventiquattro ore, per un periodo di dodici inverni.

TAVOLA V.

MESI	1867		1868		1869		1870	
	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp. min.
Gennaio . .	19.0	7.4	16.2	5.2	18.8	0.3	17.9	1.0
Febbrajo . .	17.5	6.5	14.8	5.0	18.5	6.8	19.3	1.8
Marzo. . .	26.0	12.5	18.0	4.6	19.5	4.5	22.4	4.4
Aprile. . .	22.0	10.5	26.0	6.0	22.5	7.2	23.4	5.5
Novembre .	28.5	5.2	21.3	6.0	24.8	6.2	25.3	9.2
Dicembre .	27.2	3.8	21.5	8.2	20.2	5.2	18.5	4.6
In tutto l'inverno	28.5	3.8	26.0	4.6	24.8	0.3	25.3	1.0

MESI	1871		1872		1873		1874	
	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp. min.
Gennajo . .	18.2	4.0	17.8	3.5	18.5	6.0	16.5	2.2
Febbraio . .	16.9	4.6	20.5	6.6	18.0	3.5	18.6	0.5
Marzo. . .	22.5	7.2	24.3	7.0	22.8	7.3	18.3	1.6
Aprile. . .	26.0	6.6	23.8	7.7	24.1	7.9	24.6	8.0
Novembre .	23.7	7.4	24.2	8.6	23.0	7.0	20.4	9.0
Dicembre .	21.3	5.5	22.4	7.6	17.6	3.8	18.4	7.8
In tutto l'inverno	26.0	4.0	24.3	3.5	24.1	3.5	24.6	0.5

MESI	1875		1876		1877		1878	
	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp. min.	temp. mass.	temp, mass.	temp. min.	temp. min.
Gennajo . .	18.4	5.8	16.4	1.3	17.5	3.8	14.4	3.2
Febbrajo . .	16.4	4.6	24.0	4.8	19.1	2.4	16.2	3.9
Marzo. . .	18.1	4.6	21.2	5.2	24.2	0.2	17.8	4.4
Aprile. . .	22.0	5.6	26.0	8.3	24.0	9.2	22.8	8.1
Novembre .	23.3	9.7	21.4	6.3	20.9	8.6	22.6	8.8
Dicemhre .	17.8	3.2	23.2	4.8	15.8	3.8	22.0	5.4
In tutto l'inverno	23.3	3.2	26.0	1.3	24.2	0.2	22.8	3.2

Da questa tavola si deduce come in tutta la serie degli anni compresivi si abbia avuto:

	Temp. Mass.	*Temp. Min.*
in Gennaio	19° nel 1867	0°3 nel 1869
» Febbraio	24° » 1876	0°5 » 1874
» Marzo	26° » 1867	0°2 » 1877
» Aprile	26° » 1868-71-76	5°5 » 1870
» Novembre	28°5 » 1867	5°2 » 1867
» Dicembre	27°2 » 1867	3°2 » 1875

In tutta la serie la massima temperatura fu dunque quella di 28°5 nel novembre 1867, e quel ch'è più notevole, la minima temperatura in undici inverni consecutivi non fu che di 0°2 nel marzo 1877. É ancora da osservare come in generale la temperatura di novembre sia molto simile a quella di aprile e come il punto più basso sia raggiunto in gennajo, più raramente in febbrajo o marzo; ciò che s'accorda del resto col fatto già rilevato dal Boudin, che Gennajo sia il mese più freddo in tutto il nostro emisfero. [1]

È del pari importante lo studio delle differenze fra le

[1] Boudin — Traité de géographie et de statistique médicales, et des maladies endémiques. Paris 1857.

massime e le minime dello stesso mese, ma ſondato sulle medie delle prime e delle seconde, più che non sulla ciſra assoluta toccata in una serie di anni. In questo modo troviamo che tali differenze, dedotte dalla media delle massime e delle minime nel periodo dei dodici anni registrati nella tavola V, variano pochissimo da mese a mese (Tav. VI) e sono molto al disotto di quelle che si osservano per due stazioni climatiche della Francia, delle quali ho potuto avere questi dati (Tav. VII.)

TAVOLA VI.

	Gennaio	Febbrajo	Marzo	Aprile	Novembre	Dicembre
Medie delle temp. mass. .	17.4	18.3	21.2	23.9	23.2	20.4
Medie delle temp. min. .	3.6	4.2	5.3	7.5	7.6	5.2
Differenza.	13.8	14.1	15.9	16.4	15.6	15.2

TAVOLA VII.

	Gennajo	Febbrajo	Marzo	Aprile	Novembre	Dicembre
Nizza	21.0	18.9	19.8	21.2	25.2	18.1
Pau	21.0	19.1	20.6	20.5	19.7	19.1
Catania.	13.8	14.1	15.9	16.4	15.6	15.2

A mostrare poi l'andamento della temperatura giorno per giorno, non mi rimane che a riſerire quì le cifre di un intiero semestre invernale, il 1878-79 che non fu nè dei migliori nè dei peggiori.

TAVOLA VIII.

Giorni del mese	NOVEMBRE (1878)				DICEMBRE (1878)			
	Temperatnra			Stato del cielo	Temperatura			Stato del cielo
	massima assoluta	minima assoluta	differenza		massima assoluta	minima assoluta	differenza	
1	22.4	15.2	7.2	quasi sereno	16.4	11.7	4.7	quasi sereno
2	22.2	13.8	8.4	nuvoloso	16.5	8.6	7.9	quasi sereno
3	19.4	12.4	7.0	sereno	16.0	9.6	6.4	quasi sereno
4	18.8	11.0	7.8	quasi sereno	15.6	8.2	7.4	quasi sereno
5	20.8	13.8	7.0	quasi sereno	15.4	8.8	6.6	nuvoloso
6	21.6	14.6	7.0	nuvoloso	15.6	8.0	7.6	quasi sereno
7	20.0	14.6	5.4	nuvoloso	14.6	8.6	6.0	sereno
8	18.6	11.0	7.6	sereno	14.7	7.8	6.9	quasi sereno
9	19.6	12.8	5.8	sereno	15.6	8.5	7.1	quasi sereno
10	18.4	11.0	7.4	sereno	16.4	8.2	8.2	sereno
11	18.4	11.5	6.9	nuvoloso	19.6	10.6	9.0	nuvoloso
12	17.6	13.4	4.2	piovoso	15.4	11.6	3.8	nuvoloso
13	20.6	14.0	6.6	sereno	16.6	6.8	9.8	nuvoloso
14	22.6	14.4	8.2	nuvoloso	14.8	9.0	5.8	nuvoloso
15	17.2	9.5	7.7	sereno	15.0	10.3	4.7	nuvoloso
16	18.2	8.8	9.4	quasi sereno	12.6	7.4	5.2	quasi sereno
17	17.6	12.4	5.2	piovoso	15.6	5.4	10.2	quasi sereno
18	17.4	13.0	4.4	nuvoloso	19.0	7.2	11.8	nuvoloso
19	19.4	11.6	7.8	nuvoloso	17.6	10.4	7.2	quasi sereno
20	20.0	13.6	6.4	nuvoloso	20.6	11.2	9.4	quasi sereno
21	19.2	12.6	6.6	quasi sereno	21.0	12.8	8.2	quasi sereno
22	17.8	11.4	6.4	sereno	16.6	10.4	6.2	sereno
23	16.6	9.6	7.0	sereno	16.0	8.5	7.5	quasi sereno
24	17.6	11.0	6.6	nuvoloso	17.8	9.3	8.5	sereno
25	18.6	13.0	5.6	quasi nuvol.	13.8	9.6	4.2	coperto
26	20.6	13.8	6.8	quasi nuvol.	13.2	9.2	4.0	coperto
27	20.4	12.4	8.0	quasi nuvol.	15.6	10.2	5.4	nuvoloso
28	19.2	12.6	5.6	quasi nuvol.	16.4	9.8	6.6	sereno
29	19.6	14.0	5.6	quasi sereno	16.2	9.0	7.2	sereno
30	19.0	12.6	6.4	sereno	15.6	9.2	6.4	quasi sereno
31					15.6	9.5	6.1	sereno
In tutto il mese	22.6	8.8	13.8		21.0	5.4	15.6	

Segue Tavola VIII.

Giorni del mese	GENNAJO (1879)				FEBBRAIO (1879)			
	Temperatura			Stato del cielo	Temperatura			Stato del cielo
	massima assoluta	minima assoluta	differen-za		massima assoluta	minima assoluta	differen-za	
1	15.2	8.2	7.0	quasi sereno	14.0	6.8	7.2	sereno
2	18.0	9.8	8.2	sereno	16.2	6.8	9.4	quasi sereno
3	16.0	9.6	6.4	sereno	17.2	9.8	7.4	quasi sereno
4	17.0	7.8	9.2	sereno	17.8	8.4	9.4	sereno
5	17.6	9.6	8.0	sereno	15.8	8.8	7.0	quasi sereno
6	14.6	8.8	5.8	nuv. sereno	14.4	6.0	8.4	scars. piov.
7	12.6	7.6	5.0	quasi sereno	15.0	8.8	6.2	quasi sereno
8	12.4	6.2	6.2	nuv. sereno	16.4	8.8	7.6	quasi sereno
9	15.0	7.8	7.2	poco piovoso	15.0	8.0	7.0	sereno
10	14.4	8.6	5.8	quasi sereno	15.6	9.0	6.6	sereno
11	15.2	8.3	6.9	quasi sereno	20.6	10.6	10.0	quasi sereno
12	13.6	8.4	5.2	nuv. sereno	16.8	11.8	5.0	quasi sereno
13	12.2	7.4	4.8	poco piovoso	17.2	9.7	7.5	quasi sereno
14	15.5	7.5	8.0	sereno	16.8	8.2	8.6	quasi sereno
15	13.8	6.2	7.6	sereno	17.0	8.4	8.6	sereno
16	14.4	7.0	7.4	sereno	16.4	9.2	7.2	quasi sereno
17	14.2	7.5	6.8	quasi sereno	16.0	8.8	7.2	poco piovoso
18	13.8	7.7	6.1	quasi nuvol.	17.4	10.8	6.6	quasi nuvol.
19	13.2	7.0	6.2	quasi nuvol.	15.4	8.0	7.4	quasi sereno
20	11.6	7.0	4.6	quasi nuvol.	16.8	8.5	8.3	sereno
21	11.6	3.5	8.1	sereno	18.4	10.0	8.4	quasi sereno
22	15.4	5.8	9.6	quasi sereno	18.7	9.4	9.3	quasi sereno
23	15.6	9.2	6.4	quasi sereno	17.8	8.4	9.4	sereno
24	15.2	10.4	4.8	nuvoloso	17.6	9.4	8.2	sereno
25	15.0	11.8	3.2	poco piovoso	16.7	12.4	4.3	quasi sereno
26	15.6	11.4	4.2	quasi sereno	15.4	5.6	9.8	quasi sereno
27	16.0	11.3	4.7	quasi sereno	15.8	7.8	8.0	quasi sereno
28	15.6	9.4	6.2	poco piovoso	15.4	7.6	7.8	sereno
29	15.8	11.0	4.8	nuvoloso				
30	15.4	8.0	7.4	quasi sereno				
31	14.6	7.4	7.2	quasi sereno				
In tutto il mese	18.0	3.5	14.5		20.6	5.6	15.0	

Segue Tavola VIII.

Giorni del mese	MARZO (1879) Temperatura massima assoluta	minima assoluta	differenza	Stato del cielo	APRILE (1879) Temperatura massima assoluta	minima assoluta	differenza	Stato del cielo
1	15.6	7.6	8.0	nuvoloso	18.8	10.6	8.2	sereno
2	14.8	6.8	8.0	sereno	17.7	11.0	6.7	quasi sereno
3	16.0	5.6	10.4	quasi sereno	18.8	11.6	7.2	sereno
4	14.0	9.0	5.0	nuvoloso	18.4	10.0	8.4	sereno
5	12.8	8.2	4.6	nuvoloso	16.6	10.2	6.4	quasi sereno
6	12.6	6.2	6.4	quasi sereno	17.8	8.6	9.2	quasi sereno
7	14.7	5.8	8.9	sereno	17.6	8.8	8.8	quasi sereno
8	15.4	6.0	9.4	quasi sereno	17.0	9.2	7.8	nuv. sereno
9	15.6	5.6	10.0	sereno	17.5	11.6	5.9	quasi sereno
10	15.0	7.0	8.0	quasi sereno	20.0	9.0	11.0	quasi sereno
11	15.6	6.6	9.0	sereno	18.4	11.0	7.4	quasi nuvol.
12	15.8	7.2	8.6	sereno	20.0	12.6	7.4	quasi sereno
13	18.6	8.2	10.4	sereno	20.0	10.8	9.2	sereno
14	18.8	8.4	10.4	sereno	18.6	9.6	9.0	quasi sereno
15	13.4	9.2	4.2	nuvoloso	19.7	11.8	7.9	sereno
16	15.4	9.2	6.2	quasi nuv.	20.4	14.6	5.8	quasi sereno
17	15.8	8.8	7.0	quasi sereno	19.6	14.2	5.4	quasi sereno
18	18.4	10.0	8.4	quasi sereno	19.5	9.8	9.7	quasi sereno
19	16.6	8.5	8.1	quasi sereno	19.4	9.2	10.2	nuv. sereno
20	16.6	12.0	4.6	piovoso	20.4	11.6	8.8	quasi sereno
21	17.0	11.6	5.4	quasi sereno	19.7	12.0	7.7	sereno
22	16.8	12.0	4.8	nuvoloso	20.8	13.5	7.3	quasi sereno
23	16.8	10.6	6.2	quasi sereno	19.6	10.8	8.8	quasi sereno
24	18.2	11.2	7.0	quasi sereno	19.4	10.4	9.0	quasi sereno
25	20.0	10.5	9.5	quasi sereno	19.2	11.6	7.6	alqu. piov.
26	17.2	10.2	7.0	quasi sereno	18.2	10.5	7.8	quasi sereno
27	17.0	12.2	4.8	nuvoloso	21.6	10.5	11.1	quasi sereno
28	18.2	10.4	7.8	quasi sereno	19.7	11.5	8.2	quasi sereno
29	17.6	10.0	7.6	quasi sereno	21.2	13.4	7.8	nuv. sereno
30	18.2	9.4	8.8	quasi sereno	20.2	11.2	9.0	quasi sereno
31	17.7	8.5	9.2	sereno				
In tutto il mese	20.0	5.6	14.4		21.6	8.6	13.0	

In questi sei mesi la differenza fra la temperatura massima e la minima di tutto il mese fu quasi sempre la stessa; nelle differenze giornaliere poi si nota che la differenza massima fu di 11°8 (il 18 dicembre) e la minima di 3°2 (il 25 gennajo).

In novembre la differenza tra la massima e la minima delle 24 ore, variò da 4°2 a 9°4; in dicembre da 3°8 a 11°8; in gennajo da 3°2 a 9°6; in febbrajo da 5°0 a 10°0; in marzo da 4°2 a 10°4, ed in aprile da 5°4 a 11°0.

Vento. — Astrazion fatta dall' influenza che il vento esercita sugli altri fattori, esso ha sul nostro organismo una azione immediata e complessa, il cui studio lascia ancora molte incognite.

È indubitabile l' influenza dei movimenti dell' aria nel rinnovare alle grandi città la necessaria provvista d' ossigeno e nel rimuoverne o portarvi germi infettivi; tutti provano l' azione eccitante di certi venti e quella deprimente di certi altri, e tutti conoscono la varia impressione di freddo che produce su di noi il vento ancorchè non varii il grado di calore segnato dal termometro, ma quest' ultima azione dei venti, che dipende principalmente dalla loro provenienza e dalla loro velocità, è quella che in modo speciale interessa il climatologo. Sotto la loro influenza la sensazione di caldo è diminuita e quella del freddo esagerata, perchè essi rinnovando più o meno rapidamente l' aria che ne circonda, dànno luogo ad un' evaporazione della nostra pelle più attiva che di consueto, e conseguentemente ad una maggiore dispersione di calorico. È naturale poi che sulla diversa sensazione che i venti ci fanno provare influisca anche la loro immediata provenienza da regioni fredde o da regioni calde, da luoghi asciutti o da luoghi umidi, etc. E qui dovrei fermarmi alquanto a dire del vento di scirocco, se le osservazioni di questo studio si estendessero oltre l' inverno, stagione nella quale lo scirocco è più raro. Però questo vento, il quale produce una certa impressione sui nativi dell' isola forse più che non sui forestieri qui stabiliti, è stato descritto con frasi così esagerate specialmente dai

viaggiatori, a cui accade spesso di dare molta importanza a cose che realmente ne hanno poca, che non è inutile il mettere la cosa nei suoi termini.

E per questo posso servirmi anche oggi delle parole stesse che il Prof. Carlo Gemmellaro, mineralogo eminente e distinto medico, scriveva cinquant'anni fa nel suo Saggio sopra il clima di Catania: « il Sud-Est è il rinomato scirocco di Sicilia, del quale si parla con tanto svantaggio in Europa; sebbene vada esso confuso talvolta collo *Scirocco* di Palermo, che corrisponde, come venghiamo di dire, al nostro *ponente caldo*. Il vero scirocco però è quello che spira da S. E. e quindi quello che viene dalla parte del mare in tutta la costa orientale di Sicilia, e si diffonde poi per tutta l'isola;...... Lo scirocco rende gli uomini tardi e nojosi, e molto più quelli addetti alle lettere, i quali divengono inetti all' applicazione. Ma oltrechè la durata dello scirocco in Catania non eccede generalmente i tre giorni, oltrechè la sua intensità non è sempre la stessa, esso non apporta poi nè apoplessie, nè mali di testa, nè alcuno di quei esagerati danni, di che generalmente si suol parlare. »

Ma lasciando stare lo scirocco, che d'inverno è raro, e la cui influenza d'altra parte io ritengo anche minore che non paresse al Gemmellaro, l'essenziale per una stazione d'inverno gli è che per la sua stessa situazione o per mezzo di ripari naturali sia quasi immune da venti forti e freddi. Però non esiste rifugio climatico irreprensibile, ha detto il Fonssagrives, ed è qui più che altrove il luogo di ripeterlo. Quasi tutti i soggiorni d'inverno sono situati presso il mare, e per questo stesso fatto non è possibile trovarne alcuno esente del tutto da qualche giorno di vento forte. Sulla celebrata riviera ligure, per esempio, il maggiore o minor pregio delle numerose stazioni climatiche che vi si trovano non dipende generalmente da altro che dall'essere più o meno ben difese dai venti del nord. A Mentone e più ancora a Nizza i giorni perfettamente calmi si possono dir rari; e a Cannes dominano abbastanza i venti del N, NE e NO, per-

chè un autore che ne scrive, senza risparmiare le lodi alla sua residenza, dica poi: « Sento spesso gli ammalati lagnarsi assai più del vento che della pioggia e del freddo, ma è questa una condizione fatale della nostra posizione sulla riva del mare. » É vero che aggiunge più innanzi, che « le vent a son bon côté en tonifiant, en fortifiant » ma la massima parte degli ammalati che cercano una residenza invernale hanno bisogno di essere tonificati e fortificati di tutt'altra maniera, hanno bisogno di un'aria che oltre all'esser tiepida sia anche calma, hanno bisogno d'un clima che non tolga loro colla brusca impressione del vento i beneficî di una conveniente temperatura.

Però in natura bisogna spesso pigliare le cose come vengono, e dato e concesso che le migliori stazioni climatiche si trovano sulla riva del mare, e che per conseguenza non se ne dà alcuna assolutamente riparata da tutti i venti, è chiaro che *cœteris paribus,* la migliore sarà quella che ne avrà meno.

Anche Catania quindi che è sulla riva del mare, ha i suoi venti, ma oltrechè questi non sono frequenti come altrove, non sono neppure troppo molesti per la loro direzione, e in nessun caso giustificano ciò che il Lindemann [1] scrive a questo proposito, cioè che « i giorni calmi sono molto rari o non ce ne sono affatto. » Cito questo giudizio dacchè è assolutamente infondato e non è stato mai ch'io sappia espresso da alcun altro scrittore. Basta del resto passare un solo inverno in Catania per persuadersi che le giornate senza vento non mancano punto, che anzi sono molto più frequenti che non nelle altre città litoranee.

Abbiamo già veduto quale sia la disposizione della città, e come a settentrione di essa s'innalzi la mole dell'Etna. Ora questo enorme riparo di più che tre chilometri di altezza la protegge così bene dai venti del Nord, che nel quadro dei venti dominanti in un periodo di dodici in-

[1] H. I. Lindemann. Klimatische Curorte. Erlangen, 1874.

verni non troviamo mai nè il vento di N, nè quello di NNE o di NNO. Troviamo soltanto due volte il NO, cioè nel marzo e nell'aprile 1867, ed una volta il NE, nel dicembre 1875. Ecco, in breve, il prospetto dei venti dominanti.

TAVOLA IX.

MESI	1867	1868	1869	1870	1871	1872
Gennaio . .	O	O	SO	SO-SSO	SO-OSO	SO
Febbrajo . .	O	SE	SO	SE-SO	SO-SE	SO-SE
Marzo. . .	NO	O	O-OSO	SSO-SE	SE-O	ENE-OSO
Aprile. . .	NO	SE	SE-SO	SO-SE	SE-SSE	VARIO
Novembre .	E	SO	SO-OSO	SO-SSE	OSO-SSE	SO-OSO
Dicembre .	E-SE	SO	SO	SO-O	NE-SO	SO
In tutto l'inverno	NO-O	SE-SO-O	SO	SO	SO-SE	SO

MESI	1873	1874	1875	1876	1877	1878
Gennajo . .	O-SO	SO-SSE	O-OSO	ENE-ESE	SO-OSO	OSO
Febbraio . .	SO-SE	SO-SE	SO	OSO	SO-OSO	SO-ESE
Marzo. . .	SO-SE	SE-SO	SE	OSO	O-OSO	O-ESE
Aprile. . .	SSE	VARIO	SE-SO	SSO-ENE	OSO-ESE	ESE
Novembre .	OSO-SO	O-OSO	SO	OSO	ESE-ENE	OSO-ESE
Dicembre .	SO	O-OSO	SO-NO	O-OSO	OSO	OSO-O
In tutto l'inverno	SO	SO	SO	OSO	OSO	OSO

In questo quadro osserviamo che:

nel 1867 predominò il vento di O e NO
» 1868 » SO e SE
» 1869 » SO
» 1870 » SO
» 1871 » SO e SE
« 1872 » SO
» 1873 » SO

nel 1874 predominò il vento di SO
» 1875 » SO
» 1876 » SO e OSO
» 1877 » OSO
» 1878 » OSO

e perciò in tutta la serie il SO, cioè uno dei venti più caldi, mentre mancarono quasi completamente i venti del quadrante NE che sono i più freddi.

Senonchè nello studio dei venti, più che della direzione, è da tenersi conto dell' intensità che modifica notevolmente gli altri elementi, e può da sola rendere impossibile a molti ammalati un clima che sarebbe ottimo per altri rispetti. Perciò riferisco qui il grado approssimativo d'intensità del vento nel 1878, anno che fu mofto ventoso, in paragone agli altri compresi nella tavola.

TAVOLA X.

Mesi	Giorni del mese	Intensita' del Vento	Giorni di vento in tutto il mese	Provenienza del vento
Gennajo	24	Alla sera vento forte	O	
	26	Sera e notte vento forte	OSO	
	28	Vento freddo	O	3
Febbrajo	7	Nella notte vento forte		
	11	Vento poco forte	SO	
	12	Vento forte	NO	3
Marzo	7	Vento un po' forte	O	
	8	Vento forte	O	
	13	Alla sera vento forte	ONO	
	14	Vento forte	ONO	
	18	Vento forte tutto il giorno	O	
	27	Vento	O	6
Aprile	1	Vento un po' forte e freddo	O	
	2	Vento un po' forte	O	
	3	Vento un po' forte	O	
	5	Vento forte	OSO	
	6	Vento forte	ESE	
	7	Vento forte	ESE	
	8	Vento forte	NE	

Segue Tavola X.

Mesi	Giorni del mese	Intensita' del Vento	Giorni di vento in tutto il mese	Provenienza del vento
	9	Vento fortissimo	ENE	
	19	Vento forte	O	
	22	Vento un po' forte	O	
	24	Vento un po' forte	O	
	27	Nel pomeriggio vento un po' forte	O	12
Novem.	2	Alla sera vento un po' forte	NO	
	3	Vento forte	ONO	
	6	Vento	OSO	
	8	Vento un po' forte	SSE	
	14	Vento forte e caldo nel pomeriggio	SO	5
Dicem.	1	Vento forte	O	
	2	Vento forte	ONO	
	3	Vento un po' forte	OSO	
	7	Vento forte	O	
	8	Vento forte	O	
	13	Vento fortissimo alla sera	O	
	16	Vento forte e freddo	O	
	18	Vento fortissimo	O	8

In tutto quest' inverno si ebbe dunque vento più o meno forte per 33 giorni, cifra che per Catania è relativamente alta. Ad ogni modo però, in questo semestre, 149 giorni su 182 furono assolutamente calmi o leggermente ventosi in qualche ora del giorno, tali insomma da non impedire per questo solo fatto l' uscita e il passeggio agli individui cagionevoli o malati.

Umidità e stato del cielo.—Nella misura di questo fattore dobbiamo distinguere l' umidità relativa e l' umidità assoluta. Man mano che la temperatura sale, aumenta la capacità dell' aria pel vapor acqueo, ma se la quantità di vapore contenuto in un dato spazio non aumenta del pari, allora l' aria di questo spazio diverrà sempre meno umida. Il grado dell' umidità assoluta sarà rimasto lo stesso mentre quello dell' umidità relativa sarà diminuito.

Quanto più l' aria è umida, tanto minore, a pari tem-

peratura, sarà la quantità d'acqua sottratta al nostro organismo; quanto più essa è secca e tanto maggiore sarà l'evaporazione cutanea. Perciò il grado di umidità dell'aria modifica pure la sensazione subbjettiva di calore, facendola sembrare tanto più calda, sempre a parità di temperatura, quanto più è vicina al suo punto di saturazione. Una temperatura di 35° sopportabilissima in un'aria secca, diverrà quasi intollerabile in un'aria umida.

L'aria quasi satura inoltre col sottrarre poca acqua al corpo, è di ostacolo all'attività del ricambio materiale, e forse appunto per questo l'eccessiva umidità costituisce uno dei fattori più nocevoli d'un clima. Anche l'eccessiva secchezza ha i suoi inconvenienti col rendere irritabilissime le mucose e stimolare gli organi del respiro deboli o già ammalati. Qui dunque, come in tante altre cose, il meglio sta nel mezzo; un grado medio d'umidità è il più conveniente al buon andamento delle funzioni organiche, è quello che concorre con altri fattori a fare di un clima un buon soggiorno d'inverno.

Insieme al grado di umidità si deve tener conto in un clima della pioggia, della neve e della nebbia. È superfluo osservare come neve e nebbia non debbano mai apparire nel quadro di un soggiorno invernale; quanto alla pioggia vi dev'essere rappresentata dal minor numero di giorni possibile.

Senza riferire quì l'intiera tavola psicrometrica, ad evitare la noja di troppe cifre, ne deduco semplicemente alcune da quella degl'inverni 1873 e 1874 che ho sott'occhio.

In questi due inverni la massima assoluta alle 9 ant. fu di 19, 9 nel Dicembre 1873, alle 12 merid. fu di 13, 9 nel Novembre 1873; la minima umidità assoluta fu alle 9 ant. di 3, 92 nel Dic. 1874, ed alle 12 mer. di 4, 11 nel Nov. dello stesso anno. Quanto all'umidità relativa la massima alle 9 ant. fu di 0, 95 nel Nov. 1873 ed alle 12 merid. fu di 0, 59 nel Dic. 1873; la minima alle 9 ant. fu di 0, 42 nel Nov. 1874, ed alle 12 mer. di 0, 28 nello stesso mese.

Vediamo ora quale sia la quantità d'acqua, misurata in mm., che suol cadere d'inverno a Catania.

TAVOLA XI.

Mesi	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
Gennajo	64	60	84	165	135	52	20	202	8	31	76	105
Febbrajo	73	13	0	30	0	130	12	19	23	20	34	72
Marzo	55	91	97	60	7	24	85	107	12	11	22	26
Aprile	40	71	11	55	14	18	110	18	30	28	8	42
Novembre	289	40	119	83	19	70	180	85	28	16	210	51
Dicembre	159	15	234	47	133	66	296	20	21	64	80	11
In tutto l'inverno	680	290	545	440	308	360	711	451	122	170	430	307

Il mese generalmente più piovoso è dunque novembre, la cui media è di mm. 99, 83; il meno piovoso febbrajo con una media di mm. 35, 50.

Ma le cifre pluviometriche se hanno più diretto rapporto col grado di umidità di un paese, dicono ancor poco sui vantaggi di un soggiorno d'inverno, in confronto al *numero* dei giorni piovosi o sereni, giacchè si capisce facilmente come un'acquazzone d'un giorno, che possa far segnare al pluviometro un'alta cifra, sia sempre preferibile a dieci giorni piovigginosi che diano in totale una cifra minore di quella, ma tolgano per un troppo lungo tempo il benefizio del sole e dell'aria aperta.

Non v'ha bisogno di dimostrare quì i benefizii della luce solare, ma anche per questo riguardo è bene tenersi lontani dalle esagerazioni.

Il sole, lo ammetto anch'io con tutti i climatologi, costituisce una delle migliori prerogative di un soggiorno d'inverno, ma non ammetto punto col Thaon [1] essere

[1] L. Thaon. Clinique climatologique des maladies chroniques. Paris 1811.

utilissimo che gli ammalati di petto vi stiano esposti dal mattino alla sera. Infatti la notevole differenza di temperatura che passa dal sole all' ombra, e di cui ho parlato poco sopra, fa sì che basta una nuvola che venga ad intercettare per poco i raggi solari, e basta tanto più il ritirarsi da una lunga seduta al sole e l' inevitabile passaggio in siti ombrosi, per dar luogo a tutti gli effetti possibili del rapido raffreddamento, dalla semplice coriza fino ad un' infiammazione degli organi toracici.

Ho veduto io stesso riacutizzarsi dei catarri bronchiali sotto l' influenza di questa causa, e ricordo che il Prof. Tomaselli mi narrava aver osservato più d' una volta nella sua vasta pratica dei casi di pleurite o d' altre infiammazioni acute di petto nate sotto l' influenza del passaggio all' ombra dopo una lunga dimora ai raggi del sole. E questi fatti avvengono specialmente nei forestieri, i quali credono che una delle condizioni per la buona riuscita della loro cura climatica sia quella di fare più che possono i cosidetti *bagni di sole.*

Distinguiamo perciò i raggi diretti dalla luce diffusa, e mentre sconsigliamo malati o valetudinarii dall' esporsi lungamente ai primi, riconosciamo poi in questa degli effetti sommamente benefici, ed uno dei veri pregi d' una residenza invernale, una delle più essenziali condizioni perchè chi siasi recato a svernare in un clima mite, possa far del moto fuori di casa e trovare quasi una nuova vita nell' aria pura e tiepida e nella contemplazione delle moltiformi bellezze della natura.

Quando nei paesi settentrionali col sopraggiungere dell' autunno, il sole comincia a velarsi di nubi e col calore va scemando anche la luce, ci sentiamo sopraffatti da una grave tristezza, il cuore stretto da un' angoscia inesprimibile, e come si suol dire con appropriata metafora, vediamo tutto in nero. Non v' è forse alcuno, per quanto poco impressionabile che non abbia provato la mestizia, lo sconforto, lo *spleen* dei primi giorni scuri e piovigginosi che tengono dietro alla bella stagione. Ora se degl' individui, che già per la malattia onde si sanno o si

temono affetti sono propensi alla melanconia, e che per di più vivono una metà dell' anno lontani dai loro paesi, dai loro cari, dalle loro abitudini, non trovassero in un soggiorno d' inverno la luce del sole a profusione trarrebbero ben poco vantaggio dagli altri elementi meteorici, poichè anche lo stato dell' animo si riflette sull' andamento delle funzioni organiche, e pochi giorni di tristezza e di scoramento possono alterare la nutrizione quanto una vera e propria malattia.

Io credo pertanto che nello studio di un clima si debba insistere e molto sulla considerazione di questo fattore, come quello che spiega una notevole influenza materiale e morale non trascurabile in alcuna malattia e tanto meno in quella contro cui sono specialmente diretti gli sforzi della climato-terapia.

Vediamo dunque quale sia in Catania il numero dei giorni sereni:

TAVOLA XII.

Anni	Giorni	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Nov.	Dic.	In tutto l'inver.
1867	sereni	8	15	9	18	16	18	84
	misti	20	8	19	10	8	9	74
	piovosi	3	5	3	2	6	4	23
1868	sereni	13	17	13	17	18	17	95
	misti	10	9	9	7	8	11	54
	piovosi	8	3	9	6	4	3	33
1869	sereni	11	24	14	21	14	16	100
	misti	13	4	10	6	10	9	52
	piovosi	7	0	7	3	6	6	29
1870	sereni	19	13	15	17	13	12	89
	misti	7	13	12	9	13	13	67
	piovosi	5	2	4	4	4	6	25
1871	sereni	17	19	24	17	15	13	105
	misti	9	9	6	11	11	10	56
	piovosi	5	0	1	4	4	8	20
1872	sereni	18	14	16	21	22	14	105
	misti	8	8	6	7	5	13	47
	piovosi	5	7	9	2	3	4	30

Segue Tavola XII.

Anni	Giorni	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Nov.	Dic.	In tutto l'inver.
1873	sereni	20	17	19	12	17	13	98
	misti	9	8	9	14	3	8	51
	piovosi	2	3	3	4	10	10	32
1874	sereni	12	19	17	19	11	15	93
	misti	10	4	5	9	14	13	55
	piovosi	9	5	9	2	5	3	33
1875	sereni	22	9	10	9	20	12	82
	misti	8	17	10	15	3	16	69
	piovosi	1	2	11	6	7	3	30
1876	sereni	14	16	15	11	4	16	76
	misti	10	10	12	17	21	14	84
	piovosi	7	3	4	2	5	1	22
1877	sereni	13	14	10	15	8	12	72
	misti	13	9	13	11	15	10	71
	piovosi	5	5	8	4	7	9	38
1878	sereni	10	7	10	14	9	20	70
	misti	6	10	17	15	19	7	74
	piovosi	15	11	4	1	2	4	37

Ciò che forma il vanto dei soggiorni invernali della Riviera di ponente Ligure è la quasi costante serenità di quel cielo. Eppure paragonando i dati della tavola suesposta con alcune cifre delle migliori fra quelle stazioni, troviamo che Catania primeggia su tutte pel maggior numero di giorni sereni ed il minore di piovosi.

Dal 1 novembre al 30 marzo Mentone dà una media di 50 giorni di pioggia; [1] Catania nello stesso spazio di tempo ne dà 26.

Dal 1 ottobre al 30 aprile si trova che vi sono:
a San Remo giorni sereni 83, misti 95, piovosi 34 [2]
a Catania » » 103 » 76 » 33.

[1] Schivardi. I soggiorni d'inverno. Milano, 1874.
[2] Schivardi Loc. cit.

A questo è quasi inutile aggiungere che a Catania non si ha mai nè neve nè nebbia. Appena appena qualche mattina si vede sul mare l' aria velata da una leggerissima nebbia, che, sorto il sole, rapidamente si dissolve.

Pressione atmosferica.—La pressione atmosferica, come quella che non dà luogo su di noi a sensazioni ben definite ed apprezzabili, e che realmente non produce nei limiti delle sue ordinarie variazioni ad una stessa altitudine degli effetti così spiccati come quelli derivanti dagli altri elementi climatici, è stata finora anch' essa poco studiata in quanto si riferisce alla climatologia medica. Sappiamo dalla fisiologia come le modificazioni della pressione barometrica influiscano sul nostro organismo facendo variare la tensione dell' ossigeno ambiente; come in conseguenza la diminuzione della pressione aumenti il numero e la profondità degli atti respiratorii, il numero dei battiti del cuore, il sudore e la perspirazione cutanea, mentre l' accrescimento della pressione atmosferica produce fenomeni opposti; ma questi effetti non si avvertono se non quando le oscillazioni barometriche avvengano in modo repentino e si spingano ad un grado notevole, la qual cosa non accade quasi mai nelle condizioni ordinarie.

Vi sono molte città a livello del mare, cioè sotto la massima pressione, e ve ne sono a più di quattro chilometri di altitudine, sotto una pressione minima, Potosi, sulle Ande, è a 4061 metri; Daba, sull' Imalaja, è a 4800, e nell' una e nell' altra città l' organismo umano funziona normalmente.

Però, a parte anche la questione della temperatura, pare che alle affezioni polmonari in via di evoluzione ulcerativa sia conveniente un'elevazione minima sul livello del mare, giacchè quivi si ha la massima tensione naturale dell' ossigeno ed il cuore ed i polmoni hanno il minimo del lavoro da compiere per dare al sangue quel grado di ossigenazione che gli è necessario. Le alte stazioni sarebbero per contro vantaggiose quando si trattasse di combattere tali affezioni nei loro primordii o la semplice predisposizione ad esse, poichè la clinica

ha quasi confermato ciò che già scrisse Laënnec, vale a dire che « l'aria delle montagne probabilmente non è utile che ai tisici che hanno solamente un piccolo numero di tubercoli. »

L' aria montanina infatti, costringe il polmone ad una ginnastica continua, mentre quella del mare lo lascia in un relativo riposo; ma sventuratamente nelle famiglie si teme così poco delle probabilità d' una tisi futura che è per lo più alla spiaggia che si devono mandare gli ammalati e quasi mai al monte.

Ecco ora una tavola della pressione atmosferica in Catania; per non ammassare troppe cifre; riferisco quelle di un anno solo preso a caso (1874) e trattandosi di questo fattore credo che bastino.

TAVOLA XIII.

Mesi	Pressione media	Pressione massima	Pressione minima
Gennaio	763.7	768.91	751.97
Febbraio	762.5	774.97	754.89
Marzo	763.8	770.33	756.74
Aprile	758.5	765.32	744.53
Novembre	756.9	767.20	745.09
Dicembre	756.0	762.86	748.99
In tutto l' inverno	760.2	768.26	750.21

Ozono, elettricità e purezza dell' aria.—É probabile che nella costituzione dei climi l' ozono abbia una parte molto più importante di quella che oggi ci sia dato constatare. Nessun climatologo dimentica di metterlo cogli altri nella enumerazione dei fattori di un clima, ma su di èsso non si posseggono finora che dati vaghi e poco significanti; se ne travede l'importanza, ma non la si può ancora misurare.

Dai pochi dati che risultano dagli studj di Schönbein, di Barlow, di Richardson, di Jacolot, di Zinno, di Mante-

gazza, di Bérigny, di Böckel etc., è impossibile per ora conchiudere come taluno avrebbe voluto che l'ozono sia un sovrano rimedio contro tutte le malattie infettive, che sia l'elemento indispensabile al mantenimento della salute.

Nè si sa gran che di più riguardo all'elettricità; pare però che questa sia di molto minor rilievo nella caratterizzazione dei climi e nell'influenza di questi sul nostro organismo.

Dell'uno e dell'altro elemento non adduco qui nessun dato, dacchè il loro significato ancor molto dubbio, e la difficoltà di stabilire delle cifre sicure che rappresentino la media dello stato elettrico ed ozonico in tutti i punti della città, non mi avrebbe permesso di trarne delle conclusioni certe come ce ne forniscono gli altri fattori.

Assai più importante di questi è lo studio di un fattore, che quantunque sia escluso da alcuni autori, come parte essenziale del concetto di clima, tuttavia vuol essere preso a considerare con molta diligenza, voglio dire la purezza dell'aria. La presenza della polvere, che il Mantegazza dice a ragione « uno dei più piccoli ma più potenti modificatori della nostra salute » basta per rendere pessima una località che per tutt'altre ragioni potrebbe costituire un eccellente soggiorno, e la purezza dell'aria è, secondo qualche climatologo, [1] il solo fattore a cui si debba l'influenza favorevole di certi soggiorni nella cura delle malattie croniche di petto.

Il pulviscolo sollevato nell'aria è dovuto a varie cause. Anzitutto alla natura del suolo, più o meno atto a disgregarsi, poi alle variazioni dell'umidità che agiscono su di esso, al movimento della popolazione locale ed alla forza e direzione del vento. È evidente che un paese dal suolo cretaceo, dove sole e pioggia si alternino con rapida vicenda, dove un continuo tramestio di persone e veicoli d'ogni specie concorra a ridurre la superficie del

---

[1] H. Peters. Ueber der Einfluss der hauptsächlichsten klimatischen Factoren auf chronische Krankheiten der Respirationsorgane etc. Berlin 1879.

suolo in una polvere impalpabile che poi il vento sollevi a nembi, è evidente dico che esso presenterà tali condizioni d'irrespirabilità che nessuna mitezza di temperatura varrà a compensare.

L'assenza o per dir meglio il *minimum* di polverio vuol essere ricercato e nelle città e nei loro dintorni, dove i forestieri fanno frequenti escursioni, attrattivi irresistibilmente dalla novità dei luoghi e dalla bellezza dei paesaggi.

Ora a Catania in tutte le stagioni, ma specialmente d'inverno, l'aria è poco o nulla carica di polverio. E questo non solo nell'interno della città e nelle vie più belle, dove la pulitezza del lastrico e il moderato movimento dei veicoli danno ragione del fatto, ma anche nelle strade dei dintorni, e specialmente in quelle che salgono lungo le falde Etnee. Oltracciò l'aria nell'inverno, come nelle altre stagioni è buona in tutta la città, e mai infetta dal miasma palustre; sotto questo rapporto non può quindi nascere imbarazzo per il forestiero nella scelta del punto da abitare. È però sempre da darsi la preferenza ai punti più centrali, perchè meno esposti ai venti, ed alle abitazioni le cui aperture, sieno per la maggior parte rivolte a mezzogiorno.

In conclusione, dalla rapida rassegna che ho fatto dei varî elementi di questo clima, risulta che durante l'inverno ha una temperatura mitissima, discesa una sola volta a 0°2 nelle ore notturne in una serie di undici anni; ha una pressione barometrica poco variabile; un grado medio di umidità; un numero di giorni di vento inferiore a quello di molti altri fra i migliori soggiorni, ed un numero di giorni sereni che non è forse superato in alcuno di essi.

Questo clima invernale pertanto è uno dei più dolci e più uniformi delle coste d'Italia, certo il migliore di quelli fin quì noti, ed il più atto ad essere residenza invernale per molti individui affetti o minacciati negli organi respiratorii. E se mi si concede di mettere quì allato al mio giudizio quello di due illustri medici, aggiungerò che il Sigmund (di Vienna) recentemente mi manifestava

la sua opinione scrivendomi : « . . . c' est dommage que Catane soit si peu connue en Allemagne et même en Autriche, car selon mon avis nour aurions bon mombre de valetudinaires, qui se trouveraient à Catane beaucoup mieux que tout autre part » ed il Mantegazza afferma francamente: « Catania è un eccellente soggiorno invernale per i gracili di petto e i tubercolosi , ed io ne ho esperienza larga e convincente. »

Degli effetti di questo clima ho avuto anch' io un buon numero di prove dirette, assistendo a guarigioni ed a migliorie quasi insperate; ma non voglio qui entrare a dirne con particolarità nè a riferire una casistica che mi porterebbe al di là della meta prefissami; voglio soltanto ricordare ancora una volta che anche questo clima, come qualunque altro superiore a questo, non è assolutamente scevro d' inconvenienti e che il modo di utilizzarlo entra in larghissima parte nei risultati curativi che se ne possono ottenere. Nessun medico deve dimenticare di ripetere cento volte questa semplicissima verità agli ammalati di cui debba dirigere la cura. Venuti da lontano, attratti dalla curiosità de' luoghi e de' costumi, disoccupati necessariamente la maggior parte del tempo , sono dominati dalla tentazione di uscire ogni giorno ed in qualunque ora del giorno e per lo più vestiti alla leggera, esponendosi così al pericolo di rapide mutazioni di temperatura, sempre possibili in qualunque stazione marittima.

Il non uscire che nelle ore più calde e più calme , il non frequentare certi punti troppo esposti alle correnti d' aria, il non esporsi troppo a lungo al sole, ed il vestire non troppo leggero devono essere le condizioni indispensabili di una buona cura climatica, giacchè il valore d' un clima dipende in gran parte dal modo conveniente di utilizzarlo. Come di qualunque altro agente curativo , bisogna sapersene servire con prudenza e con metodo se si vuole ottenerne quei risultati che è realmente in grado di dare.

